

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **61-216543**

(43)Date of publication of application : **26.09.1986**

(51)Int.Cl.

H04L 11/00

G06F 13/00

(21)Application number : **60-029716**

(71)Applicant : **FUJITSU LTD**

(22)Date of filing : **18.02.1985**

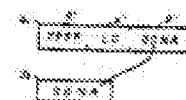
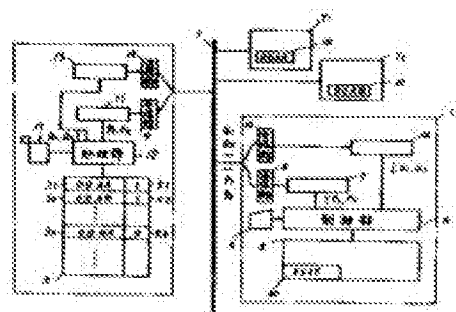
(72)Inventor : **TAKADA YUICHI**
HIYODOU YOSHIMOCHI

(54) **AUTOMATIC REGISTERING SYSTEM OF TERMINAL EQUIPMENT**

(57)Abstract:

PURPOSE: To simplify incorporating and releasing of a terminal equipment to and from a system and lighten burden of a worker by making a control device send out the first transmission telegram including the first unused address information retrieved from a control table and making a terminal equipment update address information of a storage section by the first address information.

CONSTITUTION: A control section 6 sets address information LC of a control device 2 to an address section G, and sets address information FFFF to a transmitting section H, and forms a telegram P1 in which a data section D is a blank. The telegram P1 is sent out to the control device 2 by a transmitting section 8 through a LAN 1. A processing section 12 examines whether the address information of the sender H of the telegram P1 in a register 11 is FFFF or not. For instance, in the case where flag information is not set in the flag column K3 of a control table 3, a telegram Q1 is formed and set to a register 13 for transmission. The control section 6 stores address information 00NA of the data section D' of the telegram Q1 in an address area 30, and up dates address.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭61-216543

⑫ Int. Cl.*

H 04 L 11/00
G 06 F 13/00

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

U-7830-5K
Z-7230-5B

⑬ 公開 昭和61年(1986)9月26日

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 端末機の自動登録方式

⑮ 特 願 昭60-29716

⑯ 出 願 昭60(1985)2月18日

⑰ 発 明 者 高 田 祐 一 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
 ⑱ 発 明 者 兵 藤 義 以 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
 ⑲ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 川崎市中原区上小田中1015番地
 ⑳ 代 理 人 弁 理 士 松 岡 宏 四 郎

明 細 書

1. 発明の名称

端末機の自動登録方式

2. 特許請求の範囲

(1) 端末機と、制御装置とが図1で示されたシステムにおいて、前記端末機に割付ける第1のアドレス情報が格納されたアドレス部及びフラグ欄を有する管理テーブルと、該管理テーブルを検索し、フラグ情報を設定する手段と、前記第1のアドレス情報を含む第1の送信電文を前記端末機へ送出する手段とを前記制御装置に設けると共に、第2のアドレス情報が格納された記憶部と、該第2のアドレス情報を含む第2の送信電文を送出する手段とを前記端末機に設け、端末機をシステムに加入・登録する際、該端末機より前記第2の送信電文を前記制御装置へ送出し、該制御装置は、前記管理テーブルから検出された未使用の第1のアドレス情報を含む前記第1の送信電文を送出し、前記端末機は該第1の送信電文中の第1のアドレス情報により前記記憶部のアドレス情報を更新せ

しめることを特徴とする端末機の自動登録方式。

(2) 前記要求を含む前記第2の送信電文の送出手段を備えた特許請求の範囲第1項記載の端末機の自動登録方式。

(3) 前記第2の送信電文を受けたとき、前記管理テーブルのフラグ情報を消去して、前記第2のアドレス情報を含む第2の送信電文を送出する手段を有する前記制御装置を備えた特許請求の範囲第1項及び第2項記載の端末機の自動登録方式。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、LAN (Local Area Network) システム等において、端末機をシステムに加入・登録する端末機の自動登録方式に関する。

LANシステム等の如く、端末機が図1で示されたシステムにおいては、端末機のシステムへの加入・登録又はシステムからの解放の容易化が望まれている。

〔従来の技術〕

特開昭61-216543(2)

LANシステムにおいて、端末機群は、回線側によりLAN制御装置に接続されている。このLAN制御装置は、各端末機の物理アドレスが登録される管理テーブルを有し、これによって^配下の端末機を管理する。従って新たな端末機を、LANシステムに導入して動作させるには、該端末機のLAN制御装置への登録、換言すればLAN制御装置による該端末機への物理アドレスの割付け（システムへの導入許可を意味する）を必要とする。同様にLANシステムから端末機を解放する際には、該端末機の物理アドレスを、LAN制御装置の管理テーブルから削除せしめる。

この端末機のシステムへの導入又はシステムからの解放手続は、すべてネットワーク管理者によって行われる。例えば、端末機を新たにシステムに導入するとき、ネットワーク管理は、未使用の物理アドレスを、手作業で探し出し、これを新たな端末機に割当てたのち、アドレス設定/更新ユーティリティを用い、LAN制御装置の管理テーブルへの物理アドレスの登録設定及び、該物理アド

レスの端末機への格納を行う。

〔発明が解決しようとする問題点〕

以上で明らかのように従来は、システムに、導入又はシステムから解放される端末機の物理アドレスの割出を、人手作業に頼っていた為、作業ミスが発生しやすく、解放すべきでない端末機が、誤ってシステムからの解放されてしまうなどの問題点があった。

〔問題点を解決するための手段〕

上記の問題点は、端末機と、制御装置とが回線で結ばれたシステムにおいて、前記端末機に割付けられる第1のアドレス情報が格納されたアドレス値及びフラグ欄を有する管理テーブルと、該管理テーブルを検索し、フラグ情報を設定する手段と、前記第1のアドレス情報を含む第1の送信電文を前記端末機へ送出する手段とを前記制御装置に設けると共に、第2のアドレス情報が格納された記憶部と、前記第2のアドレス情報を含む第2の送信

電文を送出する手段を前記制御装置に設け、端末機をシステムに導入・登録する際、該端末機より前記第2の送信電文を前記制御装置へ送出し、該制御装置は、前記管理テーブルから取出された未使用の第1のアドレス情報を含む前記第1の送信電文を送出し、前記端末機は、該第1の送信電文中の第1のアドレス情報により前記記憶部のアドレス情報を更新せしめることを特徴とする端末機の自動登録方式によって解決される。

また本発明は、登録要求を含む前記第2の送信電文の送信手段及び前記第2の送信電文を受けたとき、前記管理テーブルのフラグ情報を検索して、前記第2のアドレス情報を含む第2の送信電文を送出する手段を有することを特徴とする。

〔作用〕

以上のように本発明は、LANシステムに、端末機を導入・登録する場合、又はシステムから端末機を解放する場合に、端末機に対する物理アドレスの割当て又は該割当ての解除が、制御装置と

端末機との間で自動的に行われるので、人手の介入を不要とし、作業ミスを未然に防止しうる。

〔実施例〕

以下、本発明を図面によって説明する。第1図～第3図は本発明の一実施例を説明するブロック図、第4図は本発明の一実施例を説明するフローチャートである。

第1図に示す如く、端末機T₁及びT₂は、マールスリアネットワーク（以下LANと呼ぶ）1を介して、制御装置2に接続されている。このようにLANシステムに導入されている端末機は、制御装置2に設けられた管理テーブル3に登録されている。即ち管理テーブル3の物理アドレス「00AA」が端末機T₁に割当てられると共に、その割当てを示すフラグ情報「1」が、フラグ欄5に設定されている。一方端末機T₂のアドレス領域10には、割当てられた物理アドレス「00AA」が、格納されている。同様に、端末機T₂には、管理テーブル3のアドレス欄Jの物理アド

特開昭61-216543 (3)

レス「00AB」が割当てられ、そのフラグ欄K、Kフラグ情報「1」が設定されている。

このようなLANシステムにおいて、新たな端末機T、をシステムに導入する場合の例を説明する。なお新たな端末機（例えばT、）のメモリ4のアドレス領域30には、アドレス情報「FFFF」が、設定されているものとする。

ネットワーク管理者は、端末機T、をLAN1に接続したのち、操作盤5を操作して制御部6を起動させる。

制御部6は、第2図(a)に示す電文形式の電文P、を作成する。即ち宛先部Gに、制御部2の宛先情報LC、また発信元部Hはアドレス情報「FFFF」を設定し、そしてデータ部Dが空欄なる電文P、を形成する。なおアドレス情報「FFFF」は、アドレス領域30に、予め設定されていた情報である。

再び第1図において、制御部6は、第2図(a)に示す電文P、を送信部のレジスタ7にセットする。この電文P、は、送信部8によりLAN1を

理テーブル3のアドレス欄J、内の物理アドレス情報「00NA」で構成されている。

再び第1図において、制御部2の送信部のレジスタ13内の電文Q、は、送信部14からLAN1を経て、端末機T、へ送出される。

端末機T、において、受信部15によって受信された電文Q、は受信部のレジスタ16にセットされる。制御部6は、この電文Q、（第2図(b)を参照）のデータ部D'のアドレス情報「00NA」を、アドレス領域30に格納（アドレス更新）する。これにより端末機T、のLANシステムへの導入・登録が完了する。

これに対し端末機をLANシステムから解放する場合、例えば端末機T、をシステムから削除する場合には、制御部6は、第3図(a)に示す電文P、を組立て、これを制御部2へ送出する。

制御部2において、処理部12は、この受信電文P、のデータ部Dの削除要求DELを判別すると、管理テーブル3を調べ、電文中の発信元部Hのアドレス情報「00NA」に対応するフラグ欄

にて、制御部2へ送出される。

制御部2において、受信部9によって受信された電文P、は、受信部のレジスタ11にセットされる。処理部12は、管理プログラム17を起動させて、次の処理を行う。

① レジスタ11内の電文P、の発信元部Hのアドレス情報が「FFFF」であるか否かを調べる。

② 「FFFF」のとき、管理テーブル3を検査する。

③ 未使用の物理アドレスが存在するか否かを調べる。

④ 例えば管理テーブル3のフラグ欄K、には、フラグ情報「1」がセットされていない、即ちJ、で空きを示すので、これに対応するアドレス欄J、の物理アドレス情報「00NA」を用いて、第2図(b)に示す如き電文Q、を組立て、これを送信部のレジスタ13にセットする。

電文Q、は、第2図(b)に示す如く、宛先部Gはアドレス情報「FFFF」、また発信元部Hはアドレス情報「LC」、そしてデータ部D'は

K、のフラグ情報「1」を、「0」にしたのち、送信部の電文Q、を第3図(b)に示す如く作成する。

端末機T、において、この電文Q、を受信した際、制御部6は、電文中のデータ部D'の許可情報OKを判別したのち、メモリ4のアドレス領域にアドレス情報「FFFF」を格納、即ちアドレス情報を「00NA」から、「FFFF」に交換する。これにより端末機T、のシステムからの解放を完了する。なお第4図は、以上に説明した処理部12の管理制御、即ち管理プログラム17の処理要領を示すフローチャートである。

〔発明の効果〕

本発明は、LANシステム等において、端末機のシステムへの導入、或はシステムからの解放の作業が簡略化されると共に、作業者の負担を軽減（物理アドレスを直接意識せずに済む）せしめる効果をもたらす利点を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を説明するブロック

特開昭61-216543 (4)

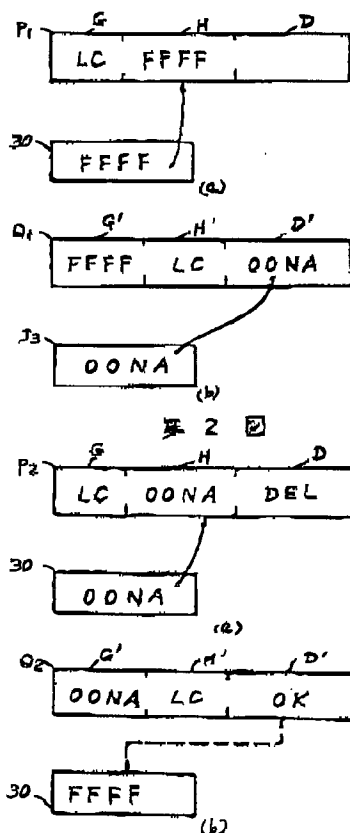
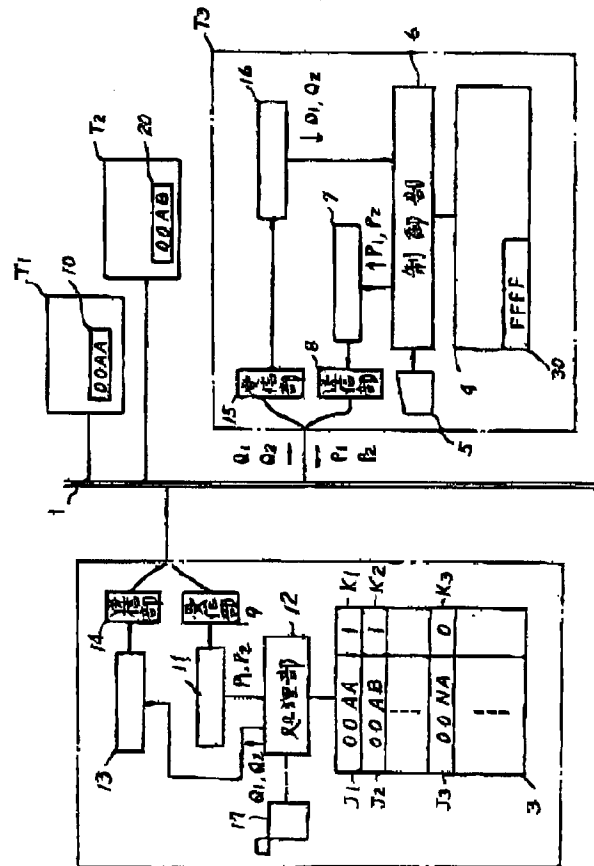
図、

第2図及び第3図は本発明の一実施例を説明する電文のプロトコル、

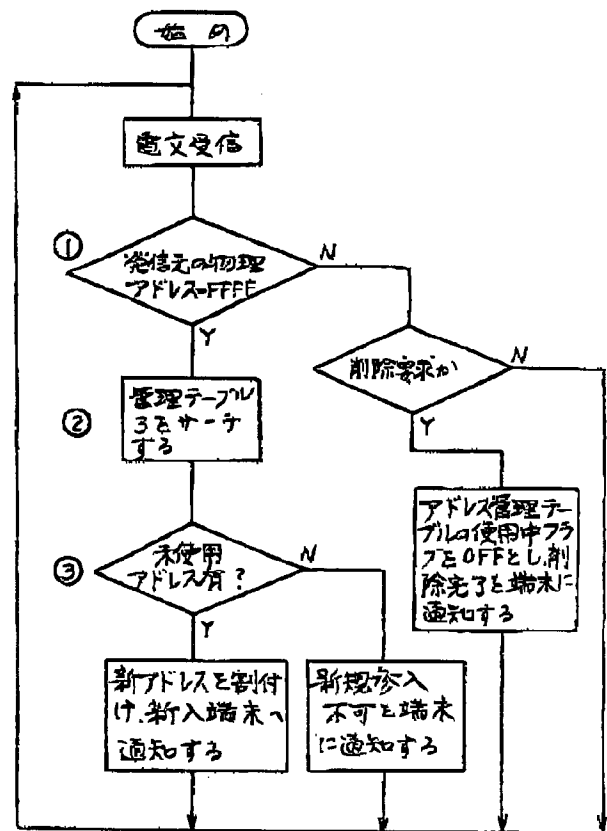
第4図は本発明の一実施例を説明するフローチャート

図において、1はローカルエリアネットワーク(LAN)、2は制御装置、3は管理テーブル、4はメモリ、5は操作盤、6は制御部、7、11、13、16はレジスタ、8、14は送信部、9、15は受信部、10、20、30はアドレス領域、17は管理プログラムを示す。

代理人 弁理士 松岡 愛国



第 3 図



第 4 図